

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**Открытое акционерное общество "Российские железные дороги"**

**РЖД лицей №13**


СОГЛАСОВАНА

Протокол МС №1  
от «28» августа 2025 г.  
Заместитель директора по УМР

 Волгина М.П.

УТВЕРЖДЕНА

Приказ №252  
от «29» августа 2025 г.  
Директор

 Банных Н.Л.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 7595510)

**"ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ"**

для обучающихся 3 классов

**г. Вихоревка 2025**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач"**

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач" для обучающихся 3 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования РЖД лица №13, в том числе с учётом рабочей программы воспитания.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач"**

**Цель:** обеспечить личностное развитие обучающихся путем формирования управляемого воображения и различных стилей мышления (диалектического, системного, ассоциативного), а также развитие творческой личности, способной находить решения изобретательских задач с использованием инструментов ТРИЗ.

#### **Задачи курса:**

- развитие у обучающихся индивидуальных творческих способностей;
- формирование у детей умений применять творческие подходы в познавательной и практической деятельности;
- освоение навыков осознанного использования приёмов и инструментов РТВ и ТРИЗ в учёбе, игре и повседневной жизни;
- формирование умений управлять собственным воображением и процессом творческого мышления.

**МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ТРИЗ - Теория  
решения изобретательских задач" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач" реализуется в 3 классах через план внеурочной деятельности основной образовательной программы начального общего образования ООО РЖД лицея №13.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа:

Год обучения	Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Первый	3	1	34

#### ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач"

**Формы проведения занятий:**— совместная деятельность с педагогом;— подгрупповые и индивидуальные занятия, проводимые преимущественно в игровой форме;— исследовательская деятельность детей;— опытно-экспериментальные занятия.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ТРИЗ - Теория решения изобретательских задач"

## Раздел 1. Преодоление инерции мышления.

Развитие каналов восприятия информации. Актуализация и определение свойств объектов, в том числе скрытых. Образно-ассоциативное мышление: логика и воображение. Преодоление инерции мышления: хитрые задачи, иллюзии и фокусы.

## Раздел 2. Творческое воображение и приёмы фантазирования.

Знакомство с ППФ (простые приёмы фантазирования). Отработка навыка создания новых продуктов, фантазийных историй на основе приёмов. Управление воображением, преодоление границ инерции. Приёмы: Увеличение-уменьшение, Наоборот, Дробление-объединение, Оживление-окаменение, Изменение свойств.

## Раздел 3. Объёмное воображение.

Изучение методов фантазирования. Практическое применение. Решение простых жизненных и сказочных проблем с помощью методов. Углубление в тему "Фантазирование". Методы: МРК (метод Робинзона Крузо), МФО (метод фокальных объектов), ФМ (фантастическая математика), БФ (бином фантазии), метод Аналогии.

## Раздел 4. Прогноз и анализ причин.

Развитие причинно-следственного стиля мышления. Построение цепочек для выявления причин жизненных проблем (ключевых задач) и прогнозирования будущего. Комбинация фантазии и логики.

## Раздел 5. Развитие функционального мышления.

Развитие ресурсно-функционального стиля мышления. Знакомство и освоение всех принципов формулировки функции (правила составления, основные действия, разновидности функций - главная, вредная,

дополнительная). Построение функциональных цепочек с целью выявления задач.

#### Раздел 6. Системный взгляд на объекты и задачи.

Освоение инструментария “системный оператор” и закрепление знаний функционального подхода. Практическое применение в решении задач системного экрана в помощи поиска ресурсов. Погружение в историю изобретений, их совершенствование через преодоление недостатков и прогнозирование будущего.

#### Раздел 7. Решение задач с помощью инструментов ТРИЗ.

Изучение способов решения изобретательских исследовательских задач (ресурсы, ИКР, метод аналогии, противоречия, приёмы разрешения противоречий), которые адаптированы для детского восприятия. Практическое применение.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные результаты:**

- формирование устойчивого интереса к творческой и исследовательской деятельности, заинтересованности в решении нестандартных задач и развитии воображения;
- воспитание мотивации к саморазвитию, самостоятельному обучению и творческому поиску решений;
- развитие самостоятельности, любознательности, инициативности и ответственности за результаты своей деятельности;
- формирование базовых ценностных ориентаций: уважение к окружающему миру, готовность к сотрудничеству и взаимопомощи, уважение к разным мнениям;
- развитие гибкости мышления, уверенности в своих силах и способности адаптироваться к новым ситуациям.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Познавательные:***

- освоение навыков системного и причинно-следственного мышления, умения анализировать объекты и явления в комплексе взаимосвязей и закономерностей;
- формирование умения использовать образно-ассоциативное, диалектическое и логическое мышление для генерации новых идей и поисков решений;
- развитие навыков анализа задач и поиска способов преодоления инерции мышления и стереотипов;
- приобретение умения применять на практике инструменты ТРИЗ (функции, системный оператор, ИКР, противоречия и др.) для решения изобретательских задач.

#### ***Регулятивные:***

- формирование умения ставить цель и задачи творческой деятельности, планировать последовательность действий в решении проблем;
- развитие умения контролировать и оценивать свои действия и полученные результаты, учитывать рекомендации и предложения;
- обучение способности корректировать действия на основе анализа и рефлексии в ходе учебной деятельности и игры.

***Коммуникативные:***

- развитие навыков взаимодействия в группе, умения слушать собеседника, выражать и аргументировать собственную точку зрения;
- формирование готовности к сотрудничеству, конструктивному диалогу и совместному поиску решений;
- развитие умения использовать различные речевые средства для описания идей, обмена информацией и презентации результатов.

**Предметные результаты:**

- знание видов инерции мышления и способов их преодоления в творческом поиске;
- освоение основных приёмов и методов развития управляемого творческого воображения, включая простые приёмы фантазирования и методы фантазирования;
- знание ключевых инструментов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ): функции, системный оператор, идеальный конечный результат (ИКР), виды противоречий, ресурсный подход к решению задач;
- умение системно анализировать объекты и явления, выделять главные, второстепенные и вредные функции, строить функциональные цепочки;

- навык формулировки изобретательских задач, включая выявление и формулировку противоречий (в том числе физических);
- умение применять методы поиска ресурсов и способов их трансформации для решения исследовательских и изобретательских задач;
- развитие навыков прогнозирования развития систем и оценки эффективности предложенных решений;
- практическое применение творческих и изобретательских методов в игровой и учебной деятельности: составление аналогий, работа с образными и креативными заданиями, использование алгоритмов ТРИЗ.



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
1 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>0</b>			

## 2 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>0</b>			

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное занятие.	1	Знакомство с курсом. Кто такой "изобретатель". Как развивать фантазию. Развитие каналов восприятия информации. Актуализация и определение свойств объектов, в том числе скрытых. Образно-ассоциативное мышление: логика и воображение.	Познавательная беседа, самостоятельная творческая деятельность.	
2	Преодоление инерции мышления.	4	Развитие каналов восприятия информации. Актуализация и определение свойств объектов, в том числе скрытых. Образно-ассоциативное мышление: логика и воображение. Преодоление инерции мышления: хитрые задачи, иллюзии и фокусы.	Самостоятельная творческая деятельность, совместная деятельность с педагогом, командная работа, исследовательская деятельность, практическая изобретательская деятельность.	
3	Творческое воображение и приёмы фантазирования.	5	Знакомство с ППФ (простые приёмы	Самостоятельная творческая	

4

Объёмное воображение.

6

фантазирования).	деятельность,
Отработка навыка	совместная
создания новых	деятельность с
продуктов,	педагогом,
фантазийных	командная работа,
историй на основе	исследовательская
приёмов.	деятельность,
Управление	практическая
воображением,	изобретательская
преодоление	деятельность.
границ инерции.	
Приёмы:	
Увеличение-	
уменьшение,	
Наоборот,	
Дробление-	
объединение,	
Оживление-	
окаменение,	
Изменение	
свойств.	
Изучение методов	Самостоятельная
фантазирования.	творческая
Практическое	деятельность,
применение.	совместная
Решение простых	деятельность с
жизненных и	педагогом,
сказочных проблем	командная работа,
с помощью	исследовательская
методов.	деятельность,

5	Прогноз и анализ причин.	4	<p>Углубление в тему "Фантазирование".          Методы: МРК (метод Робинзона Крузо), МФО (метод фокальных объектов), ФМ (фантастическая математика), БФ (бином фантазии), метод Аналогии.</p> <p>Развитие причинно-следственного стиля мышления.          Построение цепочек для выявления причин жизненных проблем (ключевых задач) и прогнозирования будущего.          Комбинация фантазии и логики.</p>	<p>практическая изобретательская деятельность.</p> <p>Самостоятельная творческая деятельность, совместная деятельность с педагогом, командная работа, исследовательская деятельность, практическая изобретательская деятельность.</p>
6	Развитие функционального мышления.	6	<p>Развитие ресурсно-функционального стиля мышления.          Знакомство и</p>	<p>Самостоятельная творческая деятельность, совместная</p>

7

Системный взгляд на объекты и задачи.

3

освоение всех принципов формулировки функции (правила составления, основные действия, разновидности функций - главная, вредная, дополнительная).  
Построение функциональных цепочек с целью выявления задач.  
Освоение инструментария "системный оператор" и закрепление знаний функционального подхода.  
Практическое применение в решении задач системного экрана в помощи поиска ресурсов.  
Погружение в

деятельность с педагогом, командная работа, исследовательская деятельность, практическая изобретательская деятельность.

Самостоятельная творческая деятельность, совместная деятельность с педагогом, командная работа, исследовательская деятельность, практическая изобретательская деятельность.

			<p>историю изобретений, их совершенствование через преодоление недостатков и прогнозирование будущего.</p> <p>Изучение способов решения изобретательских исследовательских задач (ресурсы, ИКР, метод аналогии, противоречия, приёмы разрешения противоречий), которые адаптированы для детского восприятия.</p> <p>Практическое применение.</p>	
8	Решение задач с помощью инструментов ТРИЗ.	4		<p>Самостоятельная творческая деятельность, совместная деятельность с педагогом, командная работа, исследовательская деятельность, практическая изобретательская деятельность.</p>
9	Итоговое занятие.	1	<p>Подведение итогов курса. Создание мини-проекта "Я теперь изобретатель".</p>	<p>Рефлексия, совместная творческая деятельность,</p>

**ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО  
ПРОГРАММЕ**

34

создание мини-  
проекта.



## 4 КЛАСС

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>0</b>			



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
1 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>			<b>Электронные цифровые образовательные ресурсы</b>
		<b>Всего</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практические работы</b>	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		0	0	0	

## 2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		0	0	0	

### 3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное занятие. Знакомство с курсом.	1	0	0	
2	Свойства объектов – явные и скрытые.	1	0	0.5	
3	Скрытые свойства. Разгадка фокусов.	1	0	0.5	
4	Чудеса природы и изменение свойств.	1	0	0.5	
5	Удивительные зеркала.	1	0	0.5	
6	Приём фантазирования «Наоборот».	1	0	0.5	
7	Приём фантазирования "Оживление-окаменение".	1	0	0.5	
8	Приём фантазирования «Увеличение-уменьшение».	1	0	0.5	
9	Приём фантазирования «Объединение-дробление».	1	0	0.5	
10	Изменение свойств предметов. Превращения бумаги.	1	0	0.5	
11	Аналогия. Знакомство с методом.	1	0	0.5	
12	Аналогия в природе.	1	0	0.5	
13	Аналогия и изобретения.	1	0	0.5	
14	Архитектурная бионика и метод аналогий.	1	0	0.5	
15	Метод Робинзона Крузо.	1	0	0.5	
16	Знакомство с методом фантазирования «Биномом фантазии».	1	0	0.5	

17	Причинно-следственные связи. Умение задавать вопросы.	1	0	0.5
18	Построение цепочки «Если – то».	1	0	0.5
19	Формулирование вопроса «Почему?».	1	0	0.5
20	Отработка навыка построения причинно-следственных связей.	1	0	0.5
21	Знакомство с понятием «функция».	1	0	0.5
22	Изучение функции «удерживать», «перемещать» для составления функций.	1	0	0.5
23	Изучение функции «информировать».	1	0	0.5
24	Изучение функции «разделять», «отражать», «освещать».	1	0	0.5
25	Изучение функции «деформировать», «нагревать», «охлаждать».	1	0	0.5
26	Изучение функции «направлять», «задерживать», «пачкать». Понятия «главная функция», «вредная функция» и «обратная функция».	1	0	0.5
27	Знакомство с понятием «системный оператор».	1	0	0.5
28	Знакомство с понятием «идеальность».	1	0	0.5
29	Прогнозирование будущего предмета.	1	0	0.5
30	Задача на снятие инерции и работу с физическими противоречиями.	1	0	0.5
31	Задача с применением полиэкрана.	1	0	0.5
32	Задача с использованием системного оператора.	1	0	0.5

33	Решение задач с помощью метода аналогии.	1	0	0.5
34	Итоговое занятие. Подведение итогов курса. Создание мини-проекта «Я теперь изобретатель».	1	0	0.5
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	0	16.5

## 4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		0	0	0	





